

**Handreichung zur Zwischen- und Abschlussprüfung
in den Berufen der Geoinformationstechnologie
Geomatiker***

* Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in der gesamten Handreichung auf die Nennung aller Geschlechter verzichtet. Als geschlechtsneutrale Formulierung wird die männliche Bezeichnung verwendet, gemeint sind alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Rechtliche Grundlagen	3
2. Ausbildungs- und Prüfungsanforderungen	3
3. Zwischenprüfung	4
4. Abschlussprüfung	4
4.1 Struktur und zeitlicher Ablauf der Abschlussprüfung	5
4.2 Prüfungsbereich Geodatenprozesse	6
4.2.1 Betrieblicher Auftrag	7
4.2.2 Auftragsbezogenes Fachgespräch	9
4.2.3 Bewertung des Prüfungsbereiches	9
4.3 Prüfungsbereich Geodatenpräsentation	
4.3.1 Prüfungsstück	11
4.3.2 Präsentation	11
4.3.3 Auftragsbezogenes Fachgespräch	11
4.3.4 Bewertung des Prüfungsbereiches	
4.4 Prüfungsbereich Geoinformationstechnik	12
4.5 Prüfungsbereich Geodatenmanagement	12
4.6 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde	12
4.7 Gewichtung und Bewertung der Prüfungsleistung	13

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Anmeldung zur Zwischenprüfung
Anlage 2	Anmeldung zur Abschlussprüfung
Anlage 3	Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrages
Anlage 4	Persönliche Erklärung des Prüfungsteilnehmers
Anlage 5	Termine zur Anmeldung, Durchführung und Auswertung von Zwischen- und Abschlussprüfungen

1. Rechtliche Grundlagen

In der Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie vom 30. Mai 2010 sind neben dem Berufsbild und dem Ausbildungsrahmenplan auch Regelungen für die Zwischen- und Abschlussprüfung der Ausbildungsberufe Vermessungstechniker und Geomatiker enthalten. Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 4 des Berufsbildungsgesetzes.

In der Prüfungsordnung der Landesdirektion Sachsen für die Ausbildungsberufe in der Geoinformationstechnologie (POGIT) vom 7. September 2017, in der aktuellen Fassung, wurden alle wichtigen Regelungen für die Vorbereitung, Durchführung und Bewertung der Zwischen- und Abschlussprüfung konkretisiert.

Die Prüfungsinhalte erstrecken sich auf die im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff.

In dieser Handreichung werden Aufbau und zeitlicher Verlauf der Zwischen- und Abschlussprüfung erläutert. Die Handreichung gibt wichtige Hinweise für die Durchführung der Prüfungen und enthält in den Anlagen auch Formulare zur Prüfungsanmeldung und zum betrieblichen Auftrag.

Darüber hinaus wird empfohlen, die vom Bundesinstitut für Berufsbildung aus der Reihe „Ausbildung gestalten“ herausgegebene Umsetzungshilfe für die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie zu nutzen. Diese Broschüre (mit CD-ROM) gibt anhand praktischer Beispiele Handlungshilfen zu Planung und Umsetzung der Prüfungen.

2. Ausbildungs- und Prüfungsanforderungen

Die Ausbildung in den Berufen der Geoinformationstechnologie soll handlungsorientiert, d.h. an praxisgerechten Aufgaben und berufstypischen Arbeitsprozessen ausgerichtet, erfolgen. Die Auszubildenden sollen angeleitet werden, sich Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der aktiven Auseinandersetzung mit der beruflichen Umwelt eigenverantwortlich zu erschließen.

Ziel ist es, die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit zu befähigen. Dies schließt insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren ein.

Sowohl in der Zwischenprüfung, als auch in allen Prüfungsbereichen der Abschlussprüfung erfolgt kein Abfragen von isoliertem Faktenwissen. Der Prüfling soll anhand fallorientierter bzw. praxisbezogener Aufgaben nachweisen, dass er die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat.

3. Zwischenprüfung

Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes wird am Anfang des zweiten Ausbildungsjahres eine Zwischenprüfung durchgeführt.

Der Prüfungstermin und die Anmeldefrist werden mindestens zwei Monate vor der Prüfung auf der Internetseite der Landesdirektion Sachsen unter https://www.lids.sachsen.de/ausbildung/?ID=14633&art_param=855 bekanntgegeben.

Für die Anmeldung des Prüfungsbewerbers ist das Formular „Anmeldung zur Zwischenprüfung“ (**Anlage 1**) vollständig auszufüllen. Das Formular steht auch auf der Internetseite der Landesdirektion Sachsen unter https://fs.egov.sachsen.de/formserv/findform?shortname=ldl_s_12_antrag_zp&formtecid=2&areashortname=142 zur Verfügung.

Die zuständige Stelle teilt den Prüfungsteilnehmern und Auszubildenden den Prüfungsort spätestens zwei Wochen vor der Zwischenprüfung im Einladungsschreiben mit.

In der Zwischenprüfung hat der Prüfungsteilnehmer nach § 6 der Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie nachzuweisen, dass er

- naturwissenschaftliche und mathematische Grundlagen der Geoinformationstechnologie anwenden,
- berufsbezogene Rechts- und Verwaltungsvorschriften, Normen und Standards berücksichtigen,
- erhobene Daten übertragen, sichern, bereinigen, für die weitere Bearbeitung bereitstellen und
- Daten bearbeiten, qualifizieren, visualisieren sowie Ergebnisse dokumentieren

kann.

Der Prüfungsteilnehmer soll dabei in 120 Minuten **fallorientierte Aufgaben** schriftlich bearbeiten. Prüfungsinhalte sind die nach dem Ausbildungsrahmenplan im ersten Ausbildungsjahr zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie der für die Berufsausbildung zu vermittelnde, wesentliche Lehrstoff des Berufsschulunterrichts.

Auf der Internetseite der Landesdirektion Sachsen stehen Musteraufgaben für die Vorbereitung auf die Zwischenprüfung unter https://www.lids.sachsen.de/ausbildung/?ID=13427&art_param=855 zur Verfügung.

Es wird empfohlen, die Herangehensweise für die Bearbeitung von Aufgaben mit praxisrelevanten Sachverhalten im Vorfeld der Prüfung zu üben.

Nach der Feststellung der Ergebnisse der Zwischenprüfung durch den Prüfungsausschuss und der Bekanntgabe durch die zuständige Stelle werden die Prüfungsergebnisse mit den Prüfungsteilnehmern in geeigneter Form ausgewertet.

Die Zwischenprüfung findet zu Beginn des zweiten Ausbildungsjahres statt, gemeinsam mit den Auszubildenden im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker.

Die Termine zur Anmeldung, Durchführung und Auswertung der Zwischenprüfungen sind der **Anlage 5** zu entnehmen.

4. Abschlussprüfung

4.1 Struktur und zeitlicher Ablauf der Abschlussprüfung

Die Abschlussprüfung besteht aus den folgenden Prüfungsbereichen:

Prüfungsbereiche	Prüfungszeiten
Geodatenprozesse <ul style="list-style-type: none">- betrieblicher Auftrag- auftragsbezogenes Fachgespräch	20 Stunden 30 Minuten
Geodatenpräsentation <ul style="list-style-type: none">- Prüfungsstück- Präsentation- auftragsbezogenes Fachgespräch	7 Stunden 10 Minuten 20 Minuten
Geoinformationstechnik (fallorientierte schriftliche Aufgaben)	90 Minuten
Geodatenmanagement (fallorientierte schriftliche Aufgaben)	90 Minuten
Wirtschafts- und Sozialkunde (praxisbezogene schriftliche Aufgaben)	60 Minuten

Die Prüfungstermine, einschließlich der Anmeldefristen, werden mindestens zwei Monate vor Prüfungsbeginn auf der Internetseite der Landesdirektion Sachsen unter https://www.lids.sachsen.de/ausbildung/?ID=14633&art_param=855 öffentlich bekanntgegeben.

Für die Anmeldung des Prüfungsbewerbers ist das Formular „Anmeldung zur Abschlussprüfung“ (**Anlage 2**) vollständig auszufüllen. Das Formular steht auch auf der Internetseite der Landesdirektion Sachsen unter https://fs.egov.sachsen.de/formserv/findform?shortname=ldl_s_12_antrag_ap&formtecid=2&areashortname=142 zur Verfügung.

Im Zulassungsschreiben zur Abschlussprüfung werden den Prüfungsteilnehmern und Auszubildenden alle entsprechenden Termine und Orte durch die zuständige Stelle mitgeteilt.

Der Anmeldeschluss für die Abschlussprüfung sowie der Termin für die Beantragung des Themas des betrieblichen Auftrages ist für die Sommerprüfung der 31. Januar des jeweiligen Jahres und für die Winterprüfung der 31. August des jeweiligen Vorjahres.

Der Prüfungsausschuss entscheidet über die Genehmigung des Themas des betrieblichen Auftrages für die Sommerprüfung bis zum 15. März des jeweiligen Jahres und für die Winterprüfung bis zum 15. Oktober des jeweiligen Vorjahres. Die Dokumentation ist für die Sommerprüfung in der Regel bis zum 15. Mai des jeweiligen Jahres und für die Winterprüfung grundsätzlich bis zum 15. Dezember des jeweiligen Vorjahres der zuständigen Stelle zu übergeben. Die konkreten Abgabetermine für den betrieblichen Auftrag werden im Zulassungsschreiben mitgeteilt. Die schriftlichen Prüfungen, die Erstellung des Prüfungsstücks einschließlich dessen Präsentation sowie die auftragsbezogenen Fachgespräche werden in dem im zeitlichen Ablauf verdeutlichten Zeitfenster durchgeführt.

Die auf Antrag des Prüfungsteilnehmers (siehe 4.6) durchzuführende mündliche Ergänzungsprüfung findet für die Sommerprüfung Mitte Juli und für die Winterprüfung Mitte Februar des jeweiligen Jahres statt.

Die Feststellung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse sowie ggf. die feierliche Übergabe der Prüfungszeugnisse erfolgen für die Prüfungsteilnehmer der Sommerprüfung Ende Juli. Für die Prüfungsteilnehmer der Winterprüfung erfolgt die Feststellung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse Mitte Februar des jeweiligen Jahres.

Die Termine zur Anmeldung, Durchführung und Auswertung der Abschlussprüfungen sind in der **Anlage 5** zusammengefasst.

Ausbildende haben Auszubildende an dem Arbeitstag, der der schriftlichen Abschlussprüfung unmittelbar vorangeht, zur Prüfungsvorbereitung freizustellen (§ 15 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 BBiG).

4.2 Prüfungsbereich Geodatenprozesse

Die Ausbildungsverordnung sieht vor, dass der Prüfungsteilnehmer im Prüfungsbereich Geodatenprozesse einen betrieblichen Auftrag durchführt, mit prozess- und produktbezogenen Unterlagen dokumentiert und dazu ein auftragsbezogenes Fachgespräch führt.

Das Fachgespräch wird auf der Grundlage der prozess- und produktbezogenen Aufzeichnungen sowie des Ergebnisses des bearbeiteten betrieblichen Auftrages geführt.

Die Prüfungszeit für die Durchführung des betrieblichen Auftrages, einschließlich Dokumentation, beträgt 20 Stunden und für das auftragsbezogene Fachgespräch 30 Minuten.

In dem Prüfungsbereich soll der Prüfungsteilnehmer nachweisen, dass er

- Geodaten nach unterschiedlichen Methoden erfassen,
- Geodaten verarbeiten und qualifizieren,
- Geodaten zusammenführen und auswerten,
- Geodaten visualisieren und präsentieren,
- die mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen der Geoinformationstechnologie anwenden,
- Arbeitsprozesse im Team planen und durchführen,
- Arbeitsergebnisse kontrollieren und bewerten,
- qualitätssichernde Maßnahmen anwenden und
- Arbeitsprozesse erläutern kann.

4.2.1 Betrieblicher Auftrag

Der betriebliche Auftrag besteht aus einer im Ausbildungsbetrieb anfallenden realen berufstypischen Arbeit und soll eine Aufgabe sein, die dem originären Betriebszweck dient und auch zu erledigen wäre, wenn keine Abschlussprüfung anstehen würde. Der Auftrag muss den Anforderungen entsprechen, die in der Ausbildungsverordnung festgelegt sind. Dabei kann der betriebliche Auftrag ein eigenständiger, in sich abgeschlossener Auftrag oder auch eine Teilmenge eines größeren Auftrages sein.

Für die Durchführung des betrieblichen Auftrages stehen auf der Internetseite der Landesdirektion Sachsen unter

https://www.lds.sachsen.de/ausbildung/?task=8&art_param=197 folgende Formulare bereit:

- Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrages (**Anlage 3**)
- persönliche Erklärung des Auszubildenden (**Anlage 4**)

Genehmigungsverfahren

Als ersten Schritt wählen der Prüfungsbewerber und der Auszubildende/Ausbilder einen geeigneten Auftrag **gemeinsam** aus. Bei der Auswahl und Festlegung eines betrieblichen Auftrages soll der Ausbilder den Prüfungsbewerber hinsichtlich fachlichem Anspruch und Zeitaufwand verantwortungsbewusst und sorgsam beraten.

Mit der Anmeldung zur Abschlussprüfung (**Anlage 2**) ist der „Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrages“ (**Anlage 3**) bei der zuständigen Stelle einzureichen.

Beide Antragsformulare sind vollständig auszufüllen. Dabei sind **vom Prüfungsbewerber** stichpunktartig und in verständlicher Form das Thema des betrieblichen Auftrages, der Ausgangszustand mit dem Ziel der Arbeit, Rahmenbedingungen, die Planung und Durchführung sowie der Abschluss der wesentlichen Tätigkeiten des Auftrages **mit eigenen Worten** zu beschreiben.

Die einzelnen Auftragsphasen „Planung, Durchführung und Abschluss“ sind dabei vom Prüfungsbewerber durch die Angabe konkreter Arbeitsschritte zu erläutern.

Die geplante Bearbeitungszeit ist abschnittsweise einzutragen und darauf abzustimmen, dass die für den Auftrag zur Verfügung stehende Zeit von 20 Stunden, einschließlich Erstellung der Dokumentation, eingehalten werden kann.

Hilfestellung für die Auswahl eines anforderungsgerechten Auftrages bieten die Vorschläge für Teilaufgaben auf Seite 5 des Antragsformulars (**Anlage 3**). Hierbei ist das Berufsbild des Geomatikers zu beachten.

Der Antrag ist vom Auszubildenden sowie vom Prüfungsbewerber zu unterzeichnen.

Der Prüfungsausschuss entscheidet anhand der Themenstellung und den Erläuterungen zum betrieblichen Auftrag über die Genehmigung des Antrages.

Im Genehmigungsverfahren werden folgende Kriterien geprüft:

- Vollständigkeit aller Angaben auf dem Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrages
- Verständlichkeit der Auftragsbeschreibung

- Themenstellung entspricht dem Berufsbild
- Fachlicher Anspruch des betrieblichen Auftrages
- Umsetzung des konkret angegebenen Arbeitsumfanges in der vorgegebenen Prüfungszeit

Wenn der betriebliche Auftrag nicht genehmigungsfähig ist, gibt der Prüfungsausschuss Hinweise auf die entsprechenden Mängel und Gelegenheit, den Antrag zu ändern. Mit der Durchführung des Auftrages darf erst nach der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss begonnen werden.

Durchführung, Dokumentation und Einreichung

Die Aufsicht über die Bearbeitung des betrieblichen Auftrages durch den Prüfungsteilnehmer erfolgt durch den Ausbilder bzw. einer qualifizierten Fachkraft des Ausbildungsbetriebes.

Die Ausführung der Auftragsarbeit wird vom Prüfungsteilnehmer mit prozess- und produktbezogenen Unterlagen dokumentiert. Auch die **Erstellung der Dokumentation gehört zur Bearbeitungszeit für den betrieblichen Auftrag.**

Bei der Durchführung der betrieblichen Aufträge besteht möglicherweise die Gefahr, dass nicht ununterbrochen daran gearbeitet werden kann. Vielfach sind auch zeitliche Abhängigkeiten und Verbindungen zu anderen Arbeitsvorgängen im Ausbildungsbetrieb zu beachten. Für die Auftragsdurchführung und die Erstellung der Dokumentation legt die zuständige Stelle daher ein Zeitfenster in einem Umfang von etwa acht Wochen fest, in dem alle genehmigten Aufträge eines Prüfungstermins zu bearbeiten sind.

Die Dokumentation soll wie folgt gegliedert werden:

- a) Titelblatt
 - Thema des betrieblichen Auftrages
 - Name, Vorname des Prüfungsteilnehmers
 - Ausbildungsbetrieb
 - Durchführungszeitraum
- b) Inhaltsverzeichnis
- c) vom Prüfungsausschuss genehmigter „Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrages“ (im Original)
- d) Auftragsbeschreibung
- e) Literaturverzeichnis / Quellenangabe / Abkürzungsverzeichnis / Anlagenverzeichnis
- f) persönliche Erklärung des Prüfungsteilnehmers
- g) prozess- und produktbezogene Unterlagen als Anlagen

Die Dokumentation soll keine wissenschaftliche Abhandlung sein, sondern eine handlungs- und kundenorientierte Darstellung des Auftragsablaufes. Die Beschreibung des betrieblichen Auftrages für den Punkt d) soll mindestens zwei, höchstens vier DIN A 4 Seiten Text umfassen. In der Auftragsbeschreibung sind die Arbeitsschritte in ihrer zeitlichen Abfolge mit den erzielten Ergebnissen (Problemstellung, Dokumentation der Ergebnisse, Zusammenfassung/Schlussfolgerungen) darzustellen. Die eigenständige Einzelleistung des Prüfungsteilnehmers muss deutlich zu erkennen sein. Grundsätzlich ist auf

alle Anlagen (prozess- und produktbezogene Unterlagen) in der Beschreibung zu verweisen. Der Umfang der Anlagen soll der Nachvollziehbarkeit der wesentlichen Arbeitsschritte gerecht werden.

Ergeben sich bei der Erledigung des Auftrages nur geringfügige Abweichungen gegenüber dem vom Prüfungsausschuss genehmigten Antrag, sind diese in der Dokumentation zu erläutern und zu begründen.

Kann ein genehmigter betrieblicher Auftrag nur mit deutlichen Abweichungen oder begründet nicht durchgeführt werden, hat der Prüfungsteilnehmer oder der mit der Aufsichtsführung beauftragte Ausbilder umgehend Kontakt zur zuständigen Stelle aufzunehmen. Kann der vorgesehene Durchführungszeitraum nicht eingehalten werden, so ist dies der zuständigen Stelle ebenfalls unverzüglich mitzuteilen.

Die Dokumentation des betrieblichen Auftrages (einschl. Eigenständigkeitserklärung) ist ab der Sommerprüfung 2023 ausschließlich elektronisch als **eine** pdf-Datei über das Postfach ***pruefer@lds.sachsen.de*** mit dem Betreff „Betrieblicher Auftrag + Name“ einzureichen. Eine Papierfassung ist nicht zuzusenden.

Die vollständige Dokumentation ist spätestens zu dem im Zulassungsschreiben mitgeteilten Termin bei der zuständigen Stelle einzureichen. Eine verspätete Abgabe kann als nicht erbrachte Prüfungsleistung gewertet werden. Wird keine Dokumentation eingereicht, wird die Abschlussprüfung als nicht bestanden gewertet.

4.2.2 Auftragsbezogenes Fachgespräch

Jeder Prüfungsteilnehmer erhält die Einladung zu seinem auftragsbezogenen Fachgespräch mit der Zulassung zur Abschlussprüfung durch die zuständige Stelle. Zum Fachgespräch ist vom Prüfungsteilnehmer ein vollständiger Ausdruck des betrieblichen Auftrages mitzubringen.

Zur Vorbereitung des Fachgespräches ist es von Vorteil, sich intensiv mit den Themen des durchgeführten betrieblichen Auftrages zu befassen, um die Tätigkeiten strukturiert und fachlich korrekt erläutern zu können.

Der Prüfungsausschuss führt auf der Grundlage der prozess- und produktbezogenen Dokumentation mit dem Prüfungsteilnehmer das auftragsbezogene Fachgespräch als Einzelprüfung durch.

Zu Beginn des Fachgesprächs hat der Prüfungsteilnehmer seinen betrieblichen Auftrag in ca. fünf Minuten kurz vorzustellen und die damit verbundenen Tätigkeiten zu erläutern. Der Prüfungsteilnehmer soll die fachbezogenen Probleme und deren Lösungen bei der Durchführung des betrieblichen Auftrages aufzeigen, seine Vorgehensweise bei der Durchführung begründen und die für den Auftrag wesentlichen fachlichen Hintergründe erläutern.

Der Prüfungsausschuss kann vom Prüfungsteilnehmer erwarten, dass bei der Vorstellung des betrieblichen Auftrages eine klare, inhaltliche Struktur erkennbar ist. Eine umfangreiche, detaillierte Präsentation des Auftrages ist nicht Bestandteil des Fachgespräches.

Weiterhin sind im Fachgespräch Fragen des Prüfungsausschusses zur Bearbeitung des betrieblichen Auftrages zu beantworten sowie fachliche Zusammenhänge bzw. Sachverhalte zu erörtern. Im Rahmen des Fachgespräches soll auch die kommunikative Kompetenz des Prüfungsteilnehmers nachgewiesen werden.

4.2.3 Bewertung des Prüfungsbereiches

Das auftragsbezogene Fachgespräch bezieht sich auf den durchgeführten betrieblichen Auftrag und unterstützt deren Bewertung.

Bewertet werden die einzelnen Prozessphasen sowie die kommunikativen Fähigkeiten bei der Vorstellung des betrieblichen Auftrages.

- Begründen des Vorgehens, Auftragsanalyse und -vorbereitung
- Nachweis der Problemlösungsfähigkeit, Herangehensweise und Durchführung
- Erläutern fachlicher Hintergründe, Schnittstellen und Zusammenhänge
- Beurteilung des Ergebnisses, Kundennutzen und Wirtschaftlichkeit
- Kommunikative Fähigkeiten bei der Vorstellung des betrieblichen Auftrages

Dem Prüfungsteilnehmer wird das Ergebnis dieses Prüfungsbereiches unmittelbar nach der Bewertung durch den zuständigen Prüfungsausschuss bekanntgegeben.

4.3 Prüfungsbereich Geodatenpräsentation

Im Prüfungsbereich Geodatenpräsentation soll der Prüfungsteilnehmer ein Prüfungsstück erstellen, dieses mit einer Präsentation vorstellen und ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen.

Die Prüfungszeit beträgt für die Erstellung des Prüfungsstückes, einschließlich der Vorbereitung der Präsentation, sieben Stunden, für die Präsentation zehn Minuten und für das auftragsbezogene Fachgespräch 20 Minuten.

Der Prüfungsteilnehmer soll in diesem Prüfungsbereich nachweisen, dass er

- Geodaten zu Marktprodukten aufbereiten,
- Produktinformationen kundenorientiert erstellen und präsentieren sowie
- rechtliche Vorschriften, Normen und Standards berücksichtigen kann.

4.3.1 Prüfungsstück

Der Prüfungsteilnehmer erhält die Aufgabe, ein berufsspezifisches Produkt zu fertigen. Dazu wählt er eine Aufgabe aus drei Alternativen aus. Grundlage der Bewertung ist das Arbeitsergebnis.

Die Prüfungszeit für die Erstellung des Prüfungsstückes, einschließlich der Vorbereitung der Präsentation, beträgt sieben Stunden. Gemäß § 4 Arbeitszeitgesetz ist nach spätestens sechs Stunden, eine Pause von 30 Minuten vorzusehen.

Nach Beendigung der Prüfungszeit werden das Prüfungsstück und die dazu erarbeitete Präsentation bei der zuständigen Aufsicht abgegeben. Eine Sicherungskopie verbleibt beim Prüfungsteilnehmer. Diese kann vom Prüfungsteilnehmer bei der Präsentation und dem Fachgespräch genutzt werden.

4.3.2 Präsentation

Jeder Prüfungsteilnehmer erhält die Einladung zu seiner Präsentation und zu seinem Fachgespräch mit der Zulassung zur Abschlussprüfung durch die zuständige Stelle.

Der Prüfungsteilnehmer stellt in einem Vortrag, unter Nutzung von geeigneten Medien, das von ihm erstellte Prüfungsstück vor und beantwortet auf den Vortrag bezogene Verständnisfragen.

Mit der Präsentation soll der Prüfungsteilnehmer nachweisen, dass er das Prüfungsstück sachlich und logisch strukturiert darstellen, sprachlich adäquat erläutern sowie kundenorientiert präsentieren kann.

4.3.3 Auftragsbezogenes Fachgespräch

Der Prüfungsausschuss führt mit dem Prüfungsteilnehmer im Anschluss an die Präsentation, auf der Grundlage des Ergebnisses des Prüfungsstückes und der Präsentation, das auftragsbezogene Fachgespräch als Einzelprüfung durch.

Der Prüfungsteilnehmer soll die fachbezogenen Probleme und deren Lösungen bei der Durchführung der praktischen Aufgabe aufzeigen, seine Vorgehensweise bei der Erstellung des Prüfungsstückes begründen und die für die Aufgabe wesentlichen fachlichen Hintergründe erläutern.

Weiterhin sind im Fachgespräch Fragen des Prüfungsausschusses und fachliche Sachverhalte zum Prüfungsstück zu erörtern. Im Rahmen des Fachgespräches soll auch die kommunikative Kompetenz des Prüfungsteilnehmers

4.3.4 Bewertung des Prüfungsbereiches

Im Prüfungsbereich „Geodatenpräsentation“ setzt sich die Bewertung zusammen aus:

- a) dem Prüfungsstück
 - Arbeitsergebnis, Produkt
- b) der Präsentation
 - methodisches Vorgehen bei der Präsentation
 - kommunikative Fähigkeiten
 - Form der Darstellung
- c) dem auftragsbezogenen Fachgespräch
 - Vorgehensweise, Lösungswege begründen
 - Hintergründe, fachliche Zusammenhänge erläutern
 - Beurteilung von Ergebnis, Kundennutzen und Wirtschaftlichkeit

Dem Prüfungsteilnehmer wird das Ergebnis dieses Prüfungsbereiches unmittelbar nach der Bewertung durch den zuständigen Prüfungsausschuss bekanntgegeben.

4.4. Prüfungsbereich Geoinformationstechnik

Im Prüfungsbereich Geoinformationstechnik soll der Prüfungsteilnehmer in einer Prüfungszeit von 90 Minuten fallorientierte Aufgaben schriftlich bearbeiten.

Der Prüfungsteilnehmer soll in diesem Prüfungsbereich nachweisen, dass er

- mit Netzwerken, Geodatenbanken und Geodateninfrastrukturen sowie mit Metainformationssystemen umgehen,
- die mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen der Geoinformationstechnologie anwenden,
- die Normen und Standards bei den Arbeitsprozessen sowie
- Vorgaben der Datensicherheit berücksichtigen kann.

4.5. Prüfungsbereich Geodatenmanagement

Im Prüfungsbereich Geodatenmanagement soll der Prüfungsteilnehmer in einer Prüfungszeit von 90 Minuten fallorientierte Aufgaben schriftlich bearbeiten.

Der Prüfungsteilnehmer soll in diesem Prüfungsbereich nachweisen, dass er

- Geodaten nach unterschiedlichen Methoden erfassen,
- Geodaten qualifizieren,
- grafische Gestaltungsmittel zur Visualisierung von Geodaten einsetzen,
- die mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen der Geoinformationstechnologie anwenden,
- Arbeitsergebnisse kontrollieren und bewerten,
- qualitätssichernde Maßnahmen anwenden und
- Arbeitsprozesse erläutern kann.

4.6 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde

Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde soll der Prüfungsteilnehmer in einer Prüfungszeit von 60 Minuten praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten.

Der Prüfungsteilnehmer soll dabei nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann.

4.7. Gewichtung und Bewertung der Prüfungsleistung

Die einzelnen Prüfungsbereiche werden wie folgt gewichtet:

Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

1. Geodatenprozesse	40 Prozent
2. Geodatenpräsentation	15 Prozent
3. Geoinformationstechnik	15 Prozent
4. Geodatenmanagement	20 Prozent
5. Wirtschafts- und Sozialkunde	10 Prozent

Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

1. im Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“
2. im Prüfungsbereich Geodatenprozesse mit mindestens „ausreichend“
3. in mindestens drei der übrigen Prüfungsbereiche mit mindestens „ausreichend“ und
4. in keinem Prüfungsbereich mit „ungenügend“ bewertet worden sind.

Auf Antrag des Prüfungsteilnehmers oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses für gemeinsame Aufgaben ist die Prüfung in einem der mit schlechter als „ausreichend“ be-

werteten schriftlichen Prüfungsbereiche (Geoinformationstechnik, Geodatenmanagement bzw. Wirtschafts- und Sozialkunde) durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2:1 zu gewichten.

Anmeldung zur Zwischenprüfung

Landesdirektion Sachsen
Dienststelle Leipzig
Referat Aus- und Fortbildung,
Prüfungsangelegenheiten
Braustr. 2
04107 Leipzig

1. Allgemeine Angaben *

Ausbildungsberuf

Fachrichtung

Berufsschule

Jahr der Zwischenprüfung

2. Prüfungsteilnehmer *

Vorname/n

Nachname

Geburtsdatum

Geburtsort

Straße und Hausnummer

Postleitzahl

Wohnort

3. Ausbildungsstätte / Umschulungsstätte *

Bezeichnung

Straße und Hausnummer

Postleitzahl

Ort

Ansprechpartner

Telefon

E-Mail

4. Zusätzliche Angaben

Ärztliche Bescheinigung nach JArbSchG

Die ärztliche Bescheinigung muss vorgelegt werden, wenn der Auszubildende zu Beginn des 2. Ausbildungsjahres das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet hat.

Die Eintragung in das Berufsausbildungsverzeichnis ist zu löschen, wenn die ärztliche Bescheinigung nicht spätestens am Tag der Zwischenprüfungsanmeldung vorgelegt wird, § 35 Abs. 2 Satz 2 (BBiG).

Die ärztliche Bescheinigung über die Nachuntersuchung nach § 33 JArbSchG: *

liegt bei liegt bereits vor nicht erforderlich

Prüfungsvergünstigung/Nachteilsausgleich

Ich beantrage eine Prüfungsvergünstigung/Nachteilsausgleich und das Formblatt "Ärztliche Bescheinigung für den Antrag auf eine Prüfungsvergünstigung/Nachteilsausgleich" ist diesen Formular beigelegt

Hinweis:

Wird eine Prüfungsvergünstigung/Nachteilsausgleich beantragt, reichen Sie bitte ein vom Arzt ausgefülltes separates Formular (speziell für jeden Ausbildungsberuf) ein!

Datenschutzhinweis

Datenschutzhinweis

Ihre Daten werden von der Landesdirektion Sachsen in Erfüllung ihrer Aufgaben gemäß den geltenden Bestimmungen zum Datenschutz verarbeitet. Weitere Informationen über die Verarbeitung der Daten und Ihre Rechte bei der Verarbeitung der Daten finden Sie unter dem Link [sowie in den dort eingestellten Informationsblättern.](#)

Auszubildender/Umschüler

Ich versichere, dass meine Angaben richtig und vollständig sind und im Druckteil keine Änderungen vorgenommen wurden.

Datum * Ort *

Unterschrift Auszubildender/Umschüler

Gesetzliche(r) Vertreter

Datum Ort

Unterschrift gesetzliche(r) Vertreter
(falls notwendig)

Ausbilder/Ausbildungsstätte/Umschulungsstätte

Datum * Ort *

Unterschrift Ausbilder/
Ausbildungsstätte/Umschulungsstätte

Anmeldung zur Abschlussprüfung

Landesdirektion Sachsen
Dienststelle Leipzig
Referat Aus- und Fortbildung,
Prüfungsangelegenheiten
Braustr. 2
04107 Leipzig

1. Allgemeine Angaben *

Ausbildungsberuf

Fachrichtung

Prüfungsart

Jahr der Abschlussprüfung

Halbjahr

Art des Prüflings

Sommer

Winter

Auszubildender

Umschüler

Berufsschule

Überbetriebliche Ausbildung

2. Prüfungsteilnehmer *

Vorname

Nachname

Geburtsdatum

Geburtsort

Straße und Hausnummer

Postleitzahl

Wohnort

Prüfungsvergünstigung/Nachteilsausgleich

Ich beantrage eine Prüfungsvergünstigung und das entsprechende Formblatt "Ärztliche Bescheinigung für den Antrag auf eine Prüfungsvergünstigung/Nachteilsausgleich" ist diesem Antrag beigelegt.

3. Ausbildender/Umschulender *

Bezeichnung

Straße und Hausnummer

Postleitzahl Ort

Ansprechpartner

Telefon

E-Mail

4. Befreiung von Prüfungsleistungen bei Wiederholungsprüfungen

Ich beantrage die Befreiung von den bisher erbrachten, mindestens ausreichenden Prüfungsleistungen entsprechend der Prüfungsordnung. *

Ja Nein teilweise (siehe Erläuterungen)

Datum der Bekanntgabe des Nichtbestehens:

Erstprüfung:

Wiederholungsprüfung:

Erläuterungen

5. Zulassungsvoraussetzungen

Es wird bestätigt, dass der Prüfungsteilnehmer folgende Zulassungsvoraussetzungen erfüllt:

Ornungsgemäße Führung des Berichtsheftes

Teilnahme an Teil 1 der Abschlussprüfung

Teilnahme an der überbetrieblichen Ausbildung

(Nur für Prüfungsart "Teil 2 der Abschlussprüfung KfB")

6. Fehltage6.1 **Nur** für Prüfungsart "Teil 1 der Abschlussprüfung KfB"

mehr als drei Monate?

Ja

Nein

6.2 Für alle Prüfungsarten **außer** "Teil 1 der Abschlussprüfung KfB"Bei **dreijähriger** Ausbildung:

mehr als sechs Monate?

Ja

Nein

Bei **zweijähriger** Ausbildung:

mehr als vier Monate?

Ja

Nein

Bei **dienstbegleitender Unterweisung**:

mehr als 10%?

Ja

Nein

7. Fachaufgabe in der Wahlqualifikation:

Nur für Ausbildungsberuf KfB (Prüfungsart "Teil 2 der Abschlussprüfung")

Wahlqualifikation 1:

Wahlqualifikation 2:

Zur Vorbereitung auf das fallbezogene Fachgespräch wird folgende Variante gewählt: *

eigener Report

eine vom Prüfungsausschuss zur Wahl gestellte Fachaufgabe

Datenschutzhinweis

Datenschutzhinweis

Ihre Daten werden von der Landesdirektion Sachsen in Erfüllung ihrer Aufgaben gemäß den geltenden Bestimmungen zum Datenschutz verarbeitet. Weitere Informationen über die Verarbeitung der Daten und Ihre Rechte bei der Verarbeitung der Daten finden Sie unter dem Link [sowie in den dort eingestellten Informationsblättern.](#)

Ausbilder/Ausbildungsstätte/Umschulungsstätte

Es wird zugesichert, dass das Zeugnis bzw. der Bescheid über das Bestehen/ Nichtbestehen der Abschlussprüfung unverzüglich an den Auszubildenden ausgereicht wird. Der Auszubildende quittiert den Empfang mit Datum und Unterschrift, die Bestätigung wird unverzüglich an die zuständige Stelle zurückgesandt.

Datum *

Ort *

Unterschrift
Ausbilder/Ausbildungsstätte/Umschulungsstätte

Auszubildender/Umschüler

Ich versichere, dass meine Angaben richtig und vollständig sind und im Druckteil keine Änderungen vorgenommen wurden.

Datum *

Ort *

Unterschrift
Auszubildender/Umschüler

Gesetzliche(r) Vertreter

Datum

Ort

Unterschrift
gesetzliche(r) Vertreter
(falls notwendig)

bzw. ausfüllen!

Alle Felder mit einem * sind unbedingt auszufüllen. Zutreffendes bitte ankreuzen

4. Bezeichnung des betrieblichen Auftrages *

Formulieren Sie bitte ein konkretes Thema.

bzw. ausfüllen!

Alle Felder mit einem * sind unbedingt auszufüllen. Zutreffendes bitte ankreuzen

5. Durchführung des betrieblichen Auftrages *

Hinweis für den Auszubildenden:

Beschreiben Sie kurz und in verständlicher Form Ihren betrieblichen Auftrag. Beschreiben Sie dabei den Ausgangszustand, das Ziel der Arbeit, die Rahmenbedingungen (Arbeitsumfeld), die Aspekte der einzelnen Phasen und die wesentlichen Tätigkeiten. Geben Sie die voraussichtlich zu benötigende Zeit und die praxisbezogenen Unterlagen an, die voraussichtlich bei der Durchführung des Auftrages entstehen werden. Beachten Sie bitte, dass für die Durchführung des Auftrages und die Dokumentation insgesamt 20 Stunden zur Verfügung stehen.

Ausgangszustand, Ziel, Rahmenbedingungen

Planung

Geplante Bearbeitungszeit ca.: Stunden

Durchführung

Geplante Bearbeitungszeit ca.: Stunden

Abschluss

Geplante Bearbeitungszeit ca.: Stunden

6. Erklärungen

Ausbildender

Mit der Unterschrift wird die Zustimmung zur Durchführung des betrieblichen Auftrages (wie zuvor beschrieben) im Rahmen der Abschlussprüfung des/der Auszubildenden bestätigt. Die Aufsicht über die Bearbeitung des betrieblichen Auftrages erfolgt durch den bestellten Ausbilder/die bestellte Ausbilderin.

Ort, Datum

Unterschrift, Stempel Ausbildender

Auszubildender

Ich erkläre den betrieblichen Auftrag wie beschrieben im Rahmen der Abschlussprüfung selbstständig durchzuführen und die erforderlichen prozess- und produktbezogenen Unterlagen selbstständig zusammenzustellen. Alle dem Prüfungsausschuss zur Bewertung vorzulegenden Dokumente, die nicht selbstständig erstellt werden können, werden entsprechend gekennzeichnet. Ich bestätige die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben.

Ort, Datum

Unterschrift Auszubildender

Datenschutzhinweis

Ihre Daten werden von der Landesdirektion Sachsen in Erfüllung ihrer Aufgaben gemäß den geltenden Bestimmungen zum Datenschutz verarbeitet. Weitere Informationen über die Verarbeitung der Daten und Ihre Rechte bei der Verarbeitung der Daten finden Sie unter dem Link [sax.sachsen.de](#) sowie in den dort eingestellten Informationsblätter.

vom Prüfungsausschuss auszufüllen:

Der betriebliche Auftrag wird

genehmigt mit folgender Auflage genehmigt.

nicht genehmigt

Datum

Unterschrift Vorsitzender Prüfungsausschuss

Anlage zum Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrages

Vorschläge für Teilaufgaben	
Phase	Auswahl Aufgabe/Teilaufgaben
Planung	Auftragsklärung und Arbeitsprozessplanung <ol style="list-style-type: none"> 1. Auftragsverwaltungssystem einsetzen 2. Auftragsumfang, Auftragsziel und Genauigkeitsanforderungen analysieren 3. Ressourcenverfügbarkeit (Daten, Technik, Zeit, Personal ...) prüfen 4. Anforderungen an die zu erhebenden Geodaten bestimmen 5. Bezugsquellen für die zu erhebenden Daten festlegen 6. Arbeitsschritte planen 7. zu beachtende Rechts- und Verwaltungsvorschriften, Normen und Standards bestimmen 8. zu beachtende Vorschriften und Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen bestimmen 9. Zeitplanung erstellen 10. Personalbedarf planen 11. Gerätschaften auswählen (Instrumente, Fahrzeuge ...) 12. Bearbeitungssoftware festlegen 13. Darstellungs- und Präsentationsmethoden festlegen 14. Teilaufträge veranlassen
Durchführung	Arbeitsprozesse <ol style="list-style-type: none"> 1. Informationen und Daten (Geobasisdaten und Geofachdaten) beschaffen 2. gescannte Pläne, Karten oder Vorlagen georeferenzieren, einpassen und entzerren 3. digitale und analoge Vorlagen vektorisieren und attributieren 4. Vermessungen durchführen 5. Vermessungsergebnisse dokumentieren, sichern und speichern 6. vermessungstechnisch erhobene Daten übertragen, sichern und bereitstellen 7. Daten aus verschiedenen Quellen zusammenführen 8. Daten prüfen (Aktualität, Vollständigkeit, Genauigkeit, Plausibilität) 9. Form, Größe und Lage von Objekten aus optischen Bilddaten bestimmen 10. mehrdimensionale Objekte und Modelle aus Geodaten ableiten 11. Lage, Höhe, Fläche und Volumen von Geodaten berechnen 12. Geodaten importieren und exportieren 13. Geodaten generalisieren 14. Geodaten automatisiert transformieren 15. GIS-spezifische Such-, Selektions-, Mess- und Auswertefunktionen anwenden 16. Datenbanken einsetzen 17. internetbasierte Dienste nutzen 18. Geodaten in Karten, Plänen und Datenmodellen darstellen 19. grafische Gestaltungsmittel zur Visualisierung von Geodaten einsetzen 20. topographische oder thematische Karte herstellen 21. Printprodukte oder multimediale Präsentation herstellen 22. Geodaten auf Basis unterschiedlicher Ausgabemedien aufbereiten, prüfen, ausgeben und bereitstellen
Abschluss	Qualitätssicherung, Kosten-/Leistungsrechnung, Nachkalkulation <ol style="list-style-type: none"> 1. betriebliche Qualitätsstandards einhalten 2. Übergabe an den Kunden 3. Arbeitszeit/Materialverbrauch dokumentieren 4. Rechnung vorbereiten

bzw. ausfüllen!

Alle Felder mit einem * sind unbedingt auszufüllen. Zutreffendes bitte ankreuzen

Persönliche Erklärung des Prüfungsteilnehmers

Anlage zur Dokumentation des betrieblichen Auftrages

Name, Vorname

Ich versichere, dass ich den betrieblichen Auftrag und die dazugehörige Dokumentation selbständig erstellt habe.

Ort, Datum)

Unterschrift Prüfungsteilnehmer

Termine zur Anmeldung, Durchführung und Auswertung von Zwischen- und Abschlussprüfungen

1. Ausbildungsjahr:		
1. August 20..	Ausbildungsbeginn	
Juni / Juli (Folgejahr)	Veröffentlichung Termin Zwischenprüfung (Internet LD Sachsen, Benachrichtigung der Ausbildungsstätten per Mail)	zuständige Stelle
2. Ausbildungsjahr / Zwischenprüfung:		
ca. 6 Wochen vor Zwischenprüfung	Anmeldeschluss Zwischenprüfung	Ausbildender mit Zustimmung Prüfling
spätestens 14 Tage vor Zwischenprüfung	Mitteilung über Zulassung zur Zwischenprüfung an Prüfungsbewerber und Ausbildungsstätten, Einladung	zuständige Stelle
September/Oktober	Zwischenprüfung 120 min. gemeinsam für VermT und Geomatiker	
ca. 6 Wochen nach Zwischenprüfung	Feststellung Prüfungsergebnisse der Zwischenprüfung	Prüfungsausschuss für gemeinsame Aufgaben
ca. 7 Wochen nach Zwischenprüfung	Bekanntgabe Prüfungsergebnisse der Zwischenprüfung	zuständige Stelle
Dezember/Januar	Auswertung / Besprechung der Aufgaben der Zwischenprüfung mit den Prüflingen im Beruflichen Schulzentrum	Ausbildungsberater
3. Ausbildungsjahr / Abschlussprüfung:		
bis 15. Dezember	Veröffentlichung Termine Abschlussprüfung (Internet LD Sachsen, Benachrichtigung der Ausbildungsstätten per Mail)	zuständige Stelle
31. Januar	Anmeldeschluss Abschlussprüfung und Abgabe der Anträge auf Genehmigung der betrieblichen Aufträge	Ausbildender mit Zustimmung Prüfling
bis 15. März	Mitteilung über Zulassung zur Abschlussprüfung an Prüfungsbewerber und Ausbildungsstätten, Versand der Einladung zur Abschlussprüfung, Versand der Genehmigung der betrieblichen Aufträge	zuständige Stelle
16. März bis 15. Mai	Durchführung der betrieblichen Aufträge (Prüfungsbereich 1) VermT und Geomatiker	Prüfling/Ausbildender Ort: Ausbildungsstätte
15. Mai	Abgabe der betrieblichen Aufträge an zuständige Stelle mit Einschätzung durch den Ausbildenden	Prüfling Ausbildender
Mai	Schriftliche Prüfung (Prüfungsbereiche 3, 4 und 5) Geomatiker	
Anfang Juni	Erstellung des Prüfungsstückes (Prüfungsbereich 2) Geomatiker	
Anfang Juni	Schriftliche Prüfung (Prüfungsbereiche 2, 3 und 4) VermT	
Mitte Juni	Durchführung des Fachgespräches zum betrieblichen Auftrag (Prüfungsbereich 1) VermT und Geomatiker	
Mitte Juni	Durchführung der Präsentation des Prüfungsstückes mit auftragsbezogenem Fachgespräch (Prüfungsbereich 2) Geomatiker	
Mitte Juli	Mündliche Ergänzungsprüfung VermT und Geomatiker	
Mitte Juli	Feststellung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse der Abschlussprüfung	Prüfungsausschuss für gemeinsame Aufgaben
Mitte Juli	Zeugnisübergabe	zuständige Stelle